

#2 S. HOOVER 4/12/01

(translation)



PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of  
the following application as filed with this office.

Date of Application: August 27, 1999

Application Number: Japanese Patent Application  
No. 11-240994

Applicant(s): Pioneer Corporation

Date of this certificate: April 14, 2000

Commissioner,  
Patent Office                      Takahiko KONDO

Certificate No. 2000-3027147

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 8 月 2 7 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年 特 許 願 第 2 4 0 9 9 4 号

願 人

Applicant(s):

パイオニア株式会社

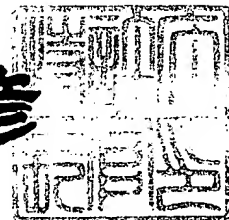
Best Available Copy

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 0 年 4 月 1 4 日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Patent Office

近 藤 隆 彦



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 0 - 3 0 2 7 1 4 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 54P0186

【提出日】 平成11年 8月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区大森西4丁目15番5号 パイオニア株式会社大森工場内

【氏名】 三浦 武司

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区大森西4丁目15番5号 パイオニア株式会社大森工場内

【氏名】 上江 信男

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区大森西4丁目15番5号 パイオニア株式会社大森工場内

【氏名】 西塚 満

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100063565

【弁理士】

【氏名又は名称】 小橋 信淳

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011659

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ケーブルテレビジョンの端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ケーブルテレビジョンのセンタ局に接続されてこのセンタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信する端末装置において、

この端末装置が端末本体と端末子機を備え、

前記端末本体が、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を第 1 テレビジョン受像機に出力する第 1 チューナ部と、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を出力する第 2 チューナ部と、この第 2 チューナ部に接続されて第 2 チューナ部から出力される映像信号を無線送信する無線送信部とを有し、

前記端末子機が、前記端末本体の無線送信部から送信される映像信号を受信する無線受信部を有し、この無線受信部によって受信した映像信号を第 2 テレビジョン受像機に出力する、

ことを特徴とするケーブルテレビジョンの端末装置。

【請求項 2】 前記第 2 チューナ部が、録画機器が接続される端末側と前記無線送信部側とに映像信号を切り換えて出力する切換部を備えている請求項 1 に記載のケーブルテレビジョンの端末装置。

【請求項 3】 前記端末子機が、この端末子機側から前記第 2 チューナ部の動作制御を行うための制御信号を無線送信する無線送信部を備え、

前記第 2 チューナ部に、端末子機の無線送信部から送信される制御信号を受信する無線受信部と、この無線受信部によって受信された制御信号によって第 2 チューナ部の動作制御を行う制御部が接続されている請求項 1 に記載のケーブルテレビジョンの端末装置。

【請求項 4】 前記制御信号が、第 2 テレビジョン受像機に出力する映像信号の番組チャンネル選択信号である請求項 3 に記載のケーブルテレビジョンの端末装置。

【請求項 5】 前記制御信号が、第 2 テレビジョン受像機に出力する映像信号の音量調節信号である請求項 3 に記載のケーブルテレビジョンの端末装置。

【請求項 6】 前記切換部が第 2 チューナ部からの映像信号を録画機器に出力する側に切り換えられているときに、この切換部の切り換え状態を第 2 テレビジョン受像機に表示するメッセージ信号を出力して前記無線送信部により端末子機に送信するメッセージ信号出力部をさらに備えている請求項 2 に記載のケーブルテレビジョンの端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ケーブルテレビジョン放送システムにおいて、センタ局から配信されてくる TV 番組を受信してテレビジョン受像機に表示する端末装置に関する。

【0 0 0 2】

【発明が解決しようとする課題】

近年、マルチメディアの多様化にともなって、TV 番組を有線によって配信するケーブルテレビジョン (CATV) が普及してきている。

【0 0 0 3】

この CATV は、配信エリア内の加入者の家庭に設置され同軸ケーブルによってセンタ局にそれぞれ接続された端末機に、センタ局から所定の映像周波数チャンネルによって TV 番組を配信するシステムである。

【0 0 0 4】

ここで、上記のような CATV システムにおいて、端末機が設置されている家庭で複数のテレビジョン受像機 2 A によって異なる TV 番組を見ようとしたり、裏番組を録画しようとする場合には、従来は、複数の端末機を設置してそれぞれをセンタ局に接続する必要がある。

【0 0 0 5】

このため、同軸ケーブルの室内配線が複雑になったり、また、センタ局に接続するためのコネクタが無い部屋においては、CATV の視聴を行うことが出来な

いという問題がある。

【0 0 0 6】

この発明は、上記のような従来のCATVにおける問題点を解決するために為されたものである。

すなわち、この発明は、一台の端末機により、複数のテレビジョン受像機によって異なるTV番組を視聴したり裏番組の録画を行うことが出来るようにするとともに、同軸ケーブルの配線の煩わしさを伴うことなく互いに異なる部屋に置かれたテレビジョン受像機による視聴を可能にすることを目的とする。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

第1の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、上記目的を達成するために、ケーブルテレビジョンのセンタ局に接続されてこのセンタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信する端末装置において、この端末装置が端末本体と端末子機を備え、前記端末本体が、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を第1テレビジョン受像機に出力する第1チューナ部と、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を出力する第2チューナ部と、この第2チューナ部に接続されて第2チューナ部から出力される映像信号を無線送信する無線送信部とを有し、前記端末子機が、前記端末本体の無線送信部から送信される映像信号を受信する無線受信部を有し、この無線受信部によって受信した映像信号を第2テレビジョン受像機に出力することを特徴としている。

【0 0 0 8】

この第1の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、端末本体に備えられた第1チューナ部と第2チューナ部がケーブルテレビジョンのセンタ局に接続されて、この第1チューナ部と第2チューナ部が、それぞれ、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号の受信を行う。

【0 0 0 9】

そして、第1チューナ部によって受信された放送信号は、この第1チューナ部

において所要の映像信号に生成された後、端末本体に接続された第 1 テレビジョン受像機に出力される。

【 0 0 1 0 】

一方、端末子機は、例えば端末本体とは離れた別室などに設置された別の第 2 テレビジョン受像機が接続される。

【 0 0 1 1 】

そして、端末本体の第 2 チューナ部によって受信された放送信号は、この第 2 チューナ部において所要の映像信号に生成された後、無線送信部から無線送信され、端末子機の無線受信部により受信されて、この端末子機に接続された第 2 テレビジョン受像機に出力される。

【 0 0 1 2 】

以上のように、この第 1 の発明によれば、一台の端末装置によって離れた場所に設置されている複数のテレビジョン受像機に、配線の煩わしさを伴うことなく、異なる番組を放映することが可能になる。

【 0 0 1 3 】

第 2 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、前記目的を達成するために、第 1 の発明の構成に加えて、前記第 2 チューナ部が、録画機器が接続される端末側と前記無線送信部側とに映像信号を切り換えて出力する切換部を備えていることを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

この第 2 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、第 2 チューナ部に備えられている切換部の切り換えによって、第 2 チューナ部からの映像信号が、端末本体に接続される録画機器と無線送信部のうちの一方の側に出力される。

【 0 0 1 5 】

したがって、この第 2 の発明によれば、裏番組の録画を行う場合には、切換部の切り換えによって第 2 チューナ部からの映像信号が録画機器に出力されることにより、録画機器による録画が可能になる。

【 0 0 1 6 】

第 3 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、前記目的を達成するた



めに、第 1 の発明の構成に加えて、前記端末子機が、この端末子機側から前記第 2 チューナ部の動作制御を行うための制御信号を無線送信する無線送信部を備え、前記第 2 チューナ部に、端末子機の無線送信部から送信される制御信号を受信する無線受信部と、この無線受信部によって受信された制御信号によって第 2 チューナ部の動作制御を行う制御部が接続されていることを特徴としている。

## 【 0 0 1 7 】

この第 3 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、端末子機側において、第 2 チューナ部における番組チャンネルの選択や音量調節等の動作制御を行う場合、第 2 チューナ部にリモートコントローラ等によって入力された制御信号が、この第 2 チューナ部の無線送信部から送信されて端末本体の無線受信部により受信される。

## 【 0 0 1 8 】

そして、この受信された制御信号によって第 2 チューナ部に接続された制御部が、第 2 チューナ部に対して所要の動作制御を行う。

## 【 0 0 1 9 】

第 4 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、前記目的を達成するために、第 3 の発明の構成に加えて、前記制御信号が、第 2 テレビジョン受像機に出力する映像信号の番組チャンネル選択信号であることを特徴としている。

## 【 0 0 2 0 】

この第 4 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置によれば、端末子機側において端末本体から送信されてくる映像信号の番組チャンネルを設定することが出来るので、チャンネル変更の都度に端末本体まで移動して設定を行う等の煩わしさが無い。

## 【 0 0 2 1 】

第 5 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、前記目的を達成するために、第 3 の発明の構成に加えて、前記制御信号が、第 2 テレビジョン受像機に出力する映像信号の音量調節信号であることを特徴としている。

## 【 0 0 2 2 】

この第 5 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置によれば、端末子機側

において端末本体から送信されてくる映像信号の音量レベルの調節を行うことが出来るので、音量調節の都度に端末本体まで移動して調節を行う等の煩わしさが無い。

## 【 0 0 2 3 】

第 6 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、前記目的を達成するために、第 2 の発明の構成に加えて、前記切換部が第 2 チューナ部からの映像信号を録画機器に出力する側に切り換えられているときに、この切換部の切り換え状態を第 2 テレビジョン受像機に表示するメッセージ信号を出力して前記無線送信部により端末子機に送信するメッセージ信号出力部をさらに備えていることを特徴としている。

## 【 0 0 2 4 】

この第 6 の発明によるケーブルテレビジョンの端末装置は、端末本体の第 2 チューナ部に切換部を介して録音機器が接続されていて、切換部の切換によって第 2 チューナ部からの映像信号が録音機器側に出力されているときに、メッセージ信号出力部からメッセージ信号が出力され、このメッセージ信号が無線送信部から端末子機に送信されて、第 2 テレビジョン受像機に表示される。

## 【 0 0 2 5 】

これによって、第 2 テレビジョン受像機によって番組を見ようとする視聴者は、端末本体から映像信号が送信されてこないことを容易に認識することが出来る。

## 【 0 0 2 6 】

## 【発明の実施の形態】

以下、この発明の最も好適と思われる実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明を行う。

## 【 0 0 2 7 】

図 1 は、この発明による C A T V の端末装置を用いた C A T V システムの実施形態の一例を示すシステム構成図である。

## 【 0 0 2 8 】

この図 1 において、端末装置の端末本体 1 は、第 1 チューナ T A と第 2 チュー

ナ T B の二つのチューナと、第 2 チューナ T B に接続された送受信機 R T とを備えており、さらに、この送受信機 R T との間で無線の送受信を行う端末子機 2 が用意されている。

【 0 0 2 9 】

そして、端末本体 1 には、チャンネル操作と音量調節などを行うメインリモートコントローラ 1 A が用意され、端末子機 2 には、チャンネル操作と音量調節などを行うサブリモートコントローラ 2 A が用意されている。

【 0 0 3 0 】

この端末本体 1 は、配信ケーブル a によって図示しない C A T V センタ局に接続され、そして、この端末本体 1 の第 1 チューナ T A には第 1 テレビジョン受像機 3 が接続され、第 2 チューナ T B に V T R 4 が接続される。

また、端末子機 2 には、第 2 テレビジョン受像機 5 が接続される。

【 0 0 3 1 】

図 2 は、端末本体 1 の構成を示すブロック図である。

この図 2 において、端末本体 1 は、前述したように、第 1 チューナ T A および第 2 チューナ T B , 送受信機 R T を備えている。

【 0 0 3 2 】

第 1 チューナ T A は、配信ケーブル a が接続される接続端子 t 1 から分配器 D を介して受信される C A T V センタ局からの高周波帯域信号（R F 入力）を周波数変換するコンバータ T A 1 と、このコンバータ T A 1 によって周波数変換された信号を映像検波する映像検波回路 T A 2 と、この映像検波回路 T A 2 によって検波された映像信号のスクランブルを解除する映像デスクランブル回路 T A 3 と、映像検波回路 T A 2 から映像信号が入力されてこの映像信号から音声搬送波を抽出する B P F （バンドパスフィルタ） T A 4 と、この抽出された音声搬送波を F M 検波する F M 検波回路 T A 5 と、この F M 検波回路 T A 5 において F M 検波された音声信号を増幅する音声増幅回路 T A 6 と、増幅された音声信号を F M 変調する F M 変調回路 T A 7 とを備えている。

【 0 0 3 3 】

さらに、第 1 チューナ T A は、映像デスクランブル回路 T A 3 によってスクラ

ンブルが解除された映像信号とFM変調回路TA7によってFM変調された音声信号を合成する合成器TA8と、局部発振器TA9aと混合器TA9bから構成されて合成器TA8からの合成信号をAM変調することにより規定周波数のTVチャンネル信号(RF出力)に変調する変調器TA9を備え、この変調器TA9において変調されたTVチャンネル信号(RF出力)が、出力端子t2からこの出力端子t2に接続される第1テレビジョン受像機3(図1参照)に出力されるようになっている。

## 【0034】

第1チューナTAは、さらに、マイクロコントローラTA10を内蔵しており、このマイクロコントローラTA10には、映像検波回路TA2から出力される映像信号からスクランブル情報を検出するスクランブル情報検出回路TA11と、CATVセンタ局からアウトバンドで送信されてくるFSK信号からスクランブル情報を復調するFSK復調回路TA12と、キー入力回路TA13と、リモートコントローラ入力回路TA14が接続されている。

## 【0035】

そして、このマイクロコントローラTA10は、映像デスクランブル回路TA3に接続されていて、スクランブル情報検出回路TA11またはFSK復調回路TA12から入力されるスクランブル情報に基づいて映像デスクランブル回路TA3におけるスクランブル解除の動作制御を行うよう設定されている。

## 【0036】

なお、このマイクロコントローラTA10は、後述するように、第2チューナTBの動作制御を行うコントローラの役割も兼ね備えている。

## 【0037】

第2チューナTBは、分配器Dによって分配されたCATVセンタ局からの高周波帯域信号(RF入力)を周波数変換するコンバータTB1と、このコンバータTB1によって周波数変換された信号を映像検波する映像検波回路TB2と、この映像検波回路TB2によって検波された映像信号のスクランブルを解除する映像デスクランブル回路TB3と、映像検波回路TB2から映像信号が入力されてこの映像信号から音声搬送波を抽出するBPF(バンドパスフィルタ)TB4

と、この抽出された音声搬送波をFM検波するFM検波回路TB5と、このFM検波回路TB5においてFM検波された音声信号を増幅する音声増幅回路TB6と、映像検波回路TB2から出力される映像信号からスクランブル情報を検出するとともに第1チューナTAのマイクロコントローラTA10に接続されたスクランブル情報検出回路TB7とを備えている。

## 【0038】

そして、この第2チューナTBの映像デスクランブル回路TB3には、この映像デスクランブル回路TB3から出力される映像信号（ベースバンド出力）をVTR4に接続される出力端子t3と送受信機RTとに切り換えて出力する第1切換スイッチS1が接続され、音声増幅回路TB6には、この音声増幅回路TB6から出力される音声信号（ベースバンド出力）をVTR4に接続される出力端子t4と送受信機RTとに切り換えて出力する第2切換スイッチS2が接続されている。

## 【0039】

この第2チューナTBのコンバータTB1および映像デスクランブル回路TB3、音声増幅回路TB6、第1切換スイッチS1、第2切換スイッチS2には、第1チューナTAのマイクロコントローラTA10に接続されていて、マイクロコントローラTA10から、それぞれ、コンバータTB1にはこの後述するチャンネル選択信号が入力され、映像デスクランブル回路TB3にはスクランブル解除信号が入力され、第1切換スイッチS1および第2切換スイッチS2には後述する切換信号が入力されるようになっている。

## 【0040】

送受信機RTは、第2チューナTBの第1切換スイッチS1と第2切換スイッチS2に接続されて、それぞれ、この第1切換スイッチS1と第2切換スイッチS2からその切換によって映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）が入力される変調回路RT1と、この変調回路RT1によってキャリアが変調された変調信号を増幅して無線送信を行う電力増幅回路RT2と、この電力増幅回路RT2からの変調信号の送信および端末子機2から送信されてくる後述するリモートコントロール信号の受信を行うアンテナRT3と、このアンテナ

ナ R T 3 から入力される端末子機 2 からのリモートコントロール信号を受信する受信回路 R T 4 と、この受信回路 R T 4 によって受信されたりリモートコントロール信号を復調して第 1 チューナ T A のマイクロコントローラ T A 1 0 に入力する復調回路 R T 5 とを備え、さらに、変調回路 R T 1 に接続されてマイクロコントローラ T A 1 0 からの後述する指令信号により変調回路 R T 1 にメッセージ信号を出力する O S D (オン・スクリーン・ディスク) R T 6 を備えている。

## 【0041】

図 3 は、端末子機 2 の構成を示すブロック図である。

この図 3 において、端末子機 2 は、アンテナ R T 7 と、このアンテナ R T 7 によって端末本体 1 からの受信を行う受信回路 R T 8 と、この受信回路 R T 8 によって受信された端末本体 1 からの変調信号を復調する復調回路 R T 9 とを備え、この復調回路 R T 9 によって復調された映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）が、それぞれ出力端子 t 5 と t 6 から第 2 テレビジョン受像機 5 に出力されるようになっている。

## 【0042】

端末子機 2 は、さらに、サブリモートコントローラ 2 A (図 1 参照) から入力されるリモートコントロール信号を受信するリモートコントローラ受信回路 R T 1 0 と、このリモートコントローラ受信回路 R T 1 0 によって受信されたりリモートコントロール信号を変調する変調回路 R T 1 1 と、この変調回路 R T 1 1 からの変調信号を増幅してアンテナ R T 7 から送信する電力増幅回路 R T 1 2 とを備えている。

## 【0043】

次に、上記ケーブルテレビジョンの端末装置の作動について説明を行う。

## 【0044】

端末装置 2 は、接続端子 t 1 が一般家庭等に引き込まれた配信ケーブル a に接続されることによって C A T V センタ局に接続される。

そして、端末装置 2 は、C A T V センタ局から配信ケーブル a を介して配信されてくる高周波帯域信号 (R F 入力) を第 1 チューナ T A が分配器 D を介して受信する。

【 0 0 4 5 】

この高周波帯域信号（R F 入力）は、第 1 チューナ T A のコンバータ T A 1 に入力され、このコンバータ T A 1 によって周波数変換された後、さらに、映像検波回路 T A 2 によって映像検波されて、映像デスクランブル回路 T A 3 に出力される。

【 0 0 4 6 】

ここで、C A T V センタ局からアウトバンドで送信されてくる F S K 信号が F S K 復調回路 T A 1 2 に入力されて、この F S K 復調回路 T A 1 2 によって復調されたスクランブル情報がマイクロコントローラ T A 1 0 に出力され、マイクロコントローラ T A 1 0 は、この F S K 復調回路 T A 1 2 またはスクランブル情報検出回路 T A 1 1 から入力されるスクランブル情報に基づいて、映像デスクランブル回路 T A 3 におけるスクランブル解除信号を出力する。

【 0 0 4 7 】

映像デスクランブル回路 T A 3 は、このマイクロコントローラ T A 1 0 からのスクランブル解除信号によって映像検波回路 T A 2 からの映像検波信号のスクランブル解除を行い、このスクランブル解除された映像信号を合成器 T A 8 に出力する。

【 0 0 4 8 】

一方、B P F（バンドパスフィルタ）T A 4 に映像検波回路 T A 2 からの映像信号が入力されて、この映像信号から音声搬送波が抽出され、この抽出された音声搬送波が F M 検波回路 T A 5 によって F M 検波される。

【 0 0 4 9 】

そして、この F M 検波回路 T A 5 において F M 検波された音声信号が音声増幅回路 T A 6 によって増幅され、この増幅された音声信号が F M 変調回路 T A 7 によって F M 変調された後、合成器 T A 8 に出力される。

【 0 0 5 0 】

合成器 T A 8 は、映像デスクランブル回路 T A 3 からのスクランブルが解除された映像信号と F M 変調回路 T A 7 によって F M 変調された音声信号とを合成して変調器 T A 9 に出力し、変調器 T A 9 は、この合成器 T A 8 から入力された合

成信号をAM変調することによって規定周波数のTVチャンネル信号(RF出力)を生成して、出力端子t2からこの出力端子t2に接続される第1テレビジョン受像機3に出力する。

## 【0051】

第2チューナTBには、第1チューナTAの場合と同様に、そのコンバータTB1に、分配器Dによって分配されたCATVセンタ局からの高周波帯域信号(RF入力)が入力される。

## 【0052】

そして、この高周波帯域信号(RF入力)は、コンバータTB1に入力され、このコンバータTB1によって周波数変換された後、さらに、映像検波回路TB2によって映像検波されて、映像デスクランブル回路TB3に出力される。

## 【0053】

この映像デスクランブル回路TB3は、スクランブル情報検出回路TB7によるスクランブル情報の検出に基づいて第1チューナTAのマイクロコントローラTA10から出力されるスクランブル解除信号によって、映像検波回路TB2からの映像検波信号のスクランブル解除を行い、このスクランブル解除された映像信号(ベースバンド出力)を第1切換スイッチS1に出力する。

## 【0054】

一方、BPF(バンドパスフィルタ)TB4に映像検波回路TA2からの映像信号が入力されて、この映像信号から音声搬送波が抽出され、この抽出された音声搬送波がFM検波回路TB5によってFM検波され、さらに、このFM検波回路TB5においてFM検波された音声信号(ベースバンド出力)が、音声増幅回路TB6によって増幅された後、第2切換スイッチS2に出力される。

## 【0055】

第1切換スイッチS1と第2切換スイッチS2は、VTR4によって録画が行われるときには、メインリモートコントローラ1Aからリモートコントローラ入力回路TA14およびマイクロコントローラTA10を介して入力されるのTV/ビデオ切換信号によって、映像信号(ベースバンド出力)と音声信号(ベースバンド出力)をそれぞれ出力端子t3とt4に出力する側に切り換えられる。



【 0 0 5 6 】

これによって、出力端子 t 3 と t 4 から映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）が V T R 4 に導出されて、録画が行われる。

また、第 1 切換スイッチ S 1 と第 2 切換スイッチ S 2 が、第 2 テレビジョン受像機 5 による視聴が行われるときには、T V / ビデオ切換信号によって、映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）をそれぞれ送受信機 R T に出力する側に切り換えられる。

【 0 0 5 7 】

この第 1 切換スイッチ S 1 と第 2 切換スイッチ S 2 の切り換えによって、第 1 チューナ T A から出力される映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）が変調回路 R T 1 に入力されてそのキャリアが変調され、その変調信号が電力増幅回路 R T 2 によって増幅されてアンテナ R T 3 から端末子機 2 に無線送信される。

【 0 0 5 8 】

そして、この送受信機 R T から送信された増幅信号は、端末子機 2 のアンテナ R T 7 を介して受信回路 R T 8 により受信され、この受信回路 R T 8 によって受信された端末本体 1 の第 2 チューナ T B からの変調信号が、復調回路 R T 9 によって復調される。

【 0 0 5 9 】

このようにして復調された映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）は、それぞれ出力端子 t 5 と t 6 から第 2 テレビジョン受像機 5 に出力されて、番組の放映が行われる。

【 0 0 6 0 】

この端末子機 2 において、サブリモートコントローラ 2 A により番組チャンネルの選択や音量調節が行われたときには、このサブリモートコントローラ 2 A からのリモートコントロール信号がリモートコントローラ受信回路 R T 1 0 によって受信され、さらに変調回路 R T 1 1 によって変調された後、電力増幅回路 R T 1 2 によって増幅されてアンテナ R T 7 から端末本体 1 に向けて送信される。

【 0 0 6 1 】

この端末子機 2 から送信されるリモートコントロール信号は、端末本体 1 の送受信機 R T の受信回路 R T 4 にアンテナ R T 3 を介して受信され、復調回路 R T 5 によって復調されて第 1 チューナ T A のマイクロコントローラ T A 1 0 に入力される。

【 0 0 6 2 】

マイクロコントローラ T A 1 0 は、送受信機 R T を介して入力されて来る端末子機 2 からのリモートコントロール信号が番組チャンネル選択信号である場合には、この番組チャンネル選択信号を第 2 チューナ T B のコンバータ T B 1 に出力する。

【 0 0 6 3 】

そして、この番組チャンネル選択信号が入力されたコンバータ T B 1 は、選択された番組チャンネルの周波数に同調することにより、番組チャンネルの選択を行う。

【 0 0 6 4 】

また、マイクロコントローラ T A 1 0 は、送受信機 R T を介して入力されて来る端末子機 2 からのリモートコントロール信号が音量調節信号である場合には、この音量調節信号を第 2 チューナ T B の音声増幅回路 T B 6 に出力する。

【 0 0 6 5 】

そして、この音量調節信号が入力された音声増幅回路 T B 6 は、音声信号の増幅率を所望の値に変更することによって、音量調節を行う。

【 0 0 6 6 】

なお、第 1 切換スイッチ S 1 および第 2 切換スイッチ S 2 が映像信号（ベースバンド出力）と音声信号（ベースバンド出力）を V T R 4 に出力する側に切り換えられているときには、O S D （オン・スクリーン・ディスク）R T 6 にマイクロコントローラ T A 1 0 から表示信号が出力され、この表示信号によって O S D （オン・スクリーン・ディスク）R T 6 から例えば「録画中」等の表示を行うメッセージ信号が変調回路 R T 1 に出力される。

【0067】

そして、このメッセージ信号は、変調回路 R T 1 および電力増幅回路 R T 2 , アンテナ R T 3 を介して端末子機 2 に送信され、端末子機 2 によって受信されて、アンテナ R T 7 および受信回路 R T 8 , 復調回路 R T 9 を介して第 2 テレビジョン受像機 5 に出力されることにより、第 2 テレビジョン受像機 5 に録画中である旨の表示が行われる。

【0068】

この表示によって、第 2 テレビジョン受像機 5 によって C A T V 番組を見ようとした際に、視聴者は、端末本体 1 の第 2 チューナ T B によって録画が行われており、第 2 テレビジョン受像機 5 によって番組の視聴が出来ないことを認識することが出来る。

【0069】

なお、上記においては、端末本体 1 を所謂ダブルチューナの構成にした例が示されているが、第 2 チューナ T B と同じ構成のチューナをさらに備えるようにすることによって、端末子機 2 を増やしたり、また V T R 4 の接続台数を増やすことが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明による C A T V の端末装置を用いた C A T V システムの実施形態の一例を示すシステム構成図である。

【図 2】

この発明による C A T V の端末装置の端末本体の実施形態の一例を示すブロック図である。

【図 3】

同例における C A T V の端末装置の端末子機の実施形態の一例を示すブロック図である。

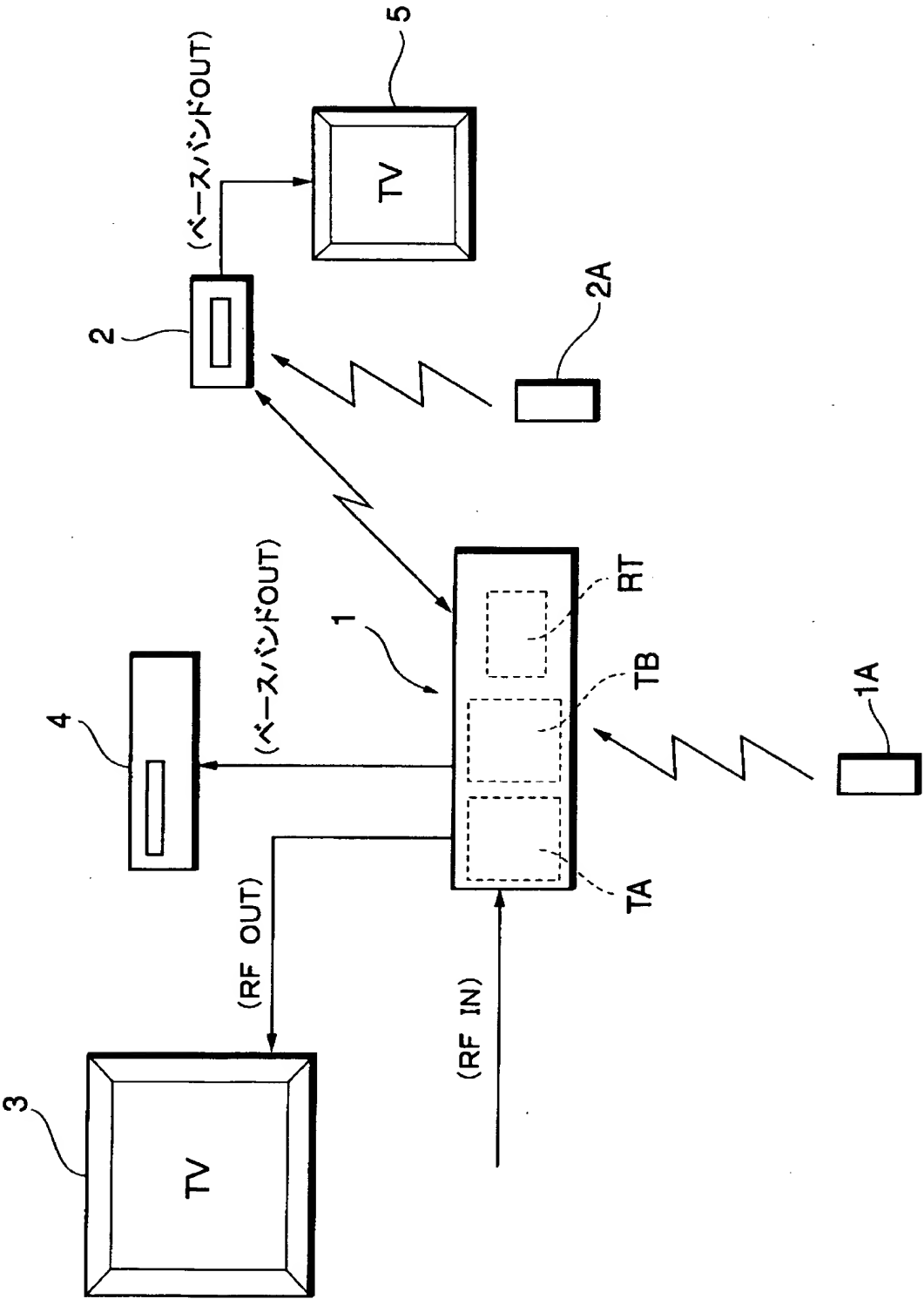
【符号の説明】

- 1 … 端末本体
- 2 … 端末子機

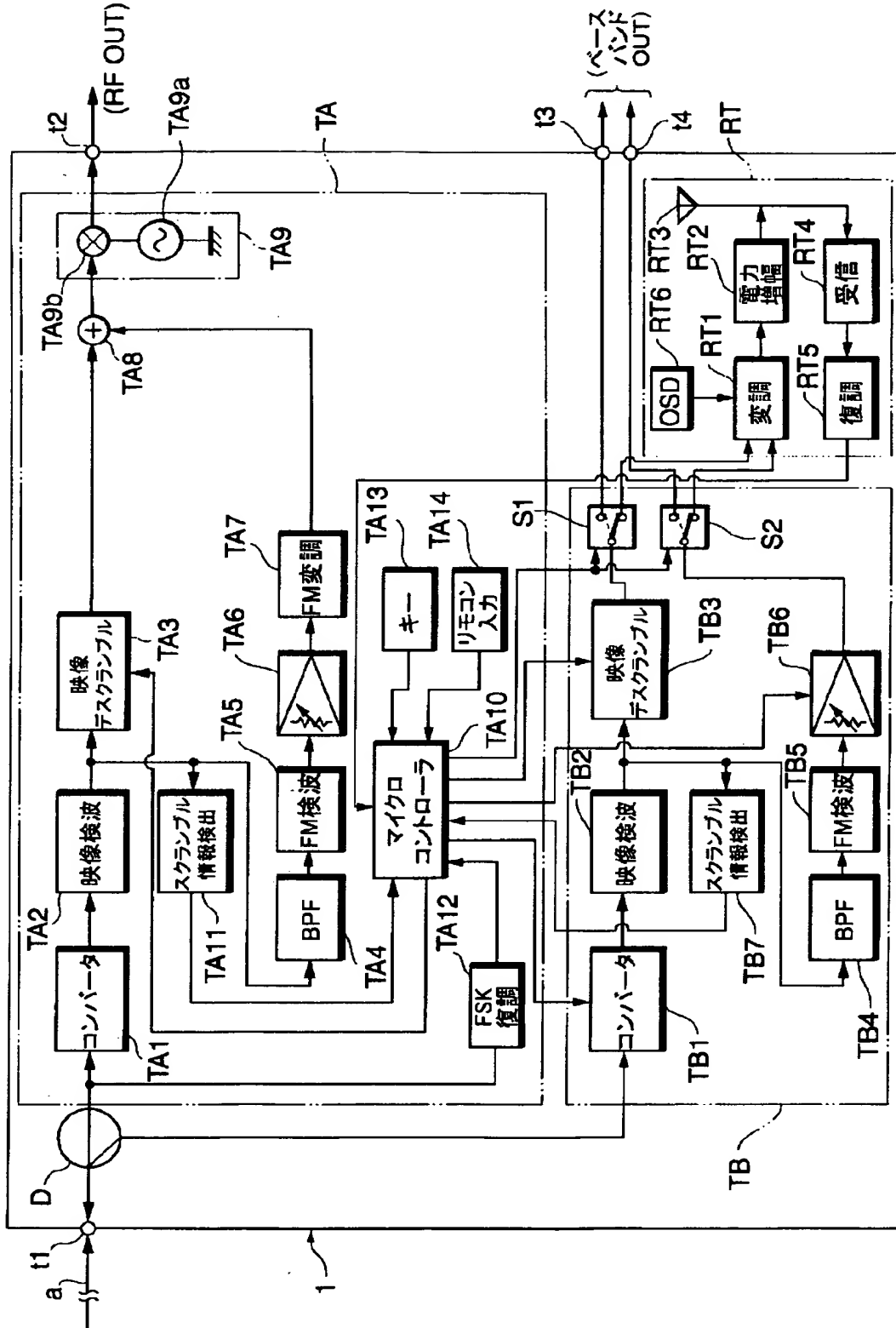
- 3 …第 1 テレビジョン受像機
- 4 …V T R (録画機器)
- 5 …第 2 テレビジョン受像機
- T A …第 1 チューナ (第 1 チューナ部)
- T A 1 0 …マイクロコントローラ (制御部)
- T B …第 2 チューナ (第 2 チューナ部)
- S 1 …第 1 切換スイッチ (切換部)
- S 2 …第 2 切換スイッチ (切換部)
- R T …送受信機 (無線送信部, 無線受信部)
- R T 6 …O S D (メッセージ信号出力部)
- R T 7 …アンテナ (無線受信部, 無線送信部)
- R T 8 …受信回路 (無線受信部)
- R T 1 0 …リモートコントローラ受信回路 (無線送信部)
- R T 1 2 …電力増幅回路 (無線送信部)

【書類名】 図面

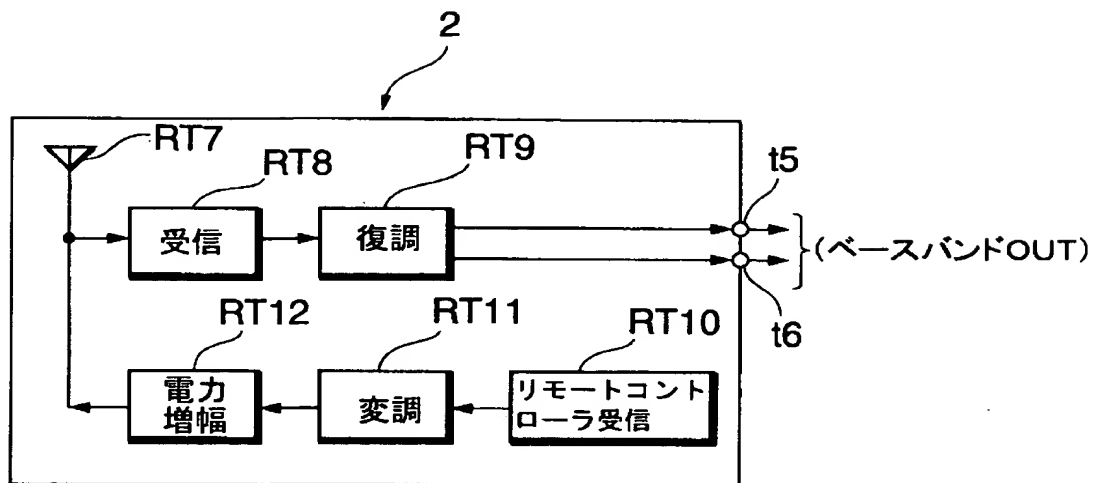
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 一台の端末機により、複数のテレビジョン受像機によって異なるＴＶ番組を視聴したり裏番組の録画を行うことが出来るようにするとともに、同軸ケーブルの配線の煩わしさを伴うことなく互いに異なる部屋に置かれたテレビジョン受像機による視聴を可能にする。

【解決手段】 端末装置が端末本体 1 と端末子機 2 を備え、端末本体 1 が、センタ局から配信されてくるテレビジョン番組の放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を第 1 テレビジョン受像機 3 に出力する第 1 チューナＴＡと、放送信号を受信するとともにこの放送信号による映像信号を出力する第 2 チューナＴＢと、この第 2 チューナＴＢから出力される映像信号を無線送信する送受信機ＲＴとを有し、端末子機 2 が、端末本体 1 の送受信機ＲＴから送信される映像信号を受信する無線受信部を有し、この無線受信部によって受信した映像信号を第 2 テレビジョン受像機 5 に出力する。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社